

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara penggunaan media pembelajaran dengan motivasi belajar pada siswa di SMK Pelita Tiga Jakarta yang difokuskan pada mata pelajaran Surat Menyurat Indonesia.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Pelita Tiga, Jalan Achmad Yani by pass Kavling 98, Jakarta Timur. Tempat ini dipilih karena SMK Pelita Tiga Jakarta merupakan sekolah kejuruan swasta yang sedang berkembang, terlihat dari Setiap jurusan yang memiliki dua kelas di setiap tingkatannya. Namun banyak ditemukan siswanya yang memiliki motivasi belajar rendah.

Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan. Terhitung mulai bulan Juli 2012 sampai dengan Oktober 2012. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat bagi peneliti untuk melakukan penelitian karena sekolah sedang berada dalam kegiatan belajar mengajar yang efektif.

C. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional. Menurut Kerlinger, penelitian survei adalah:

Penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relative, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis⁶³.

Penelitian ini dikatakan sebagai korelasional, yaitu “penelitian yang penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel tau lebih”⁶⁴.

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas (penggunaan media pembelajaran) yang mempengaruhi dan diberi simbol X dengan variabel terikat (motivasi belajar) sebagai yang dipengaruhi dan diberi simbol Y.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁶⁵. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMK Pelita Tiga Jakarta yang berjumlah 450 siswa. Sedangkan populasi terjangkau adalah siswa

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: CV. Alpha Beta, 2008),p.7

⁶⁴ *Ibid*,p.11

⁶⁵ *Ibid*,p.90

kelas X Jurusan AP SMK Pelita Tiga Jakarta yang berjumlah 61 siswa yang masing-masing terdiri dari kelas X AP 1 sebanyak 30 siswa dan kelas X AP 2 sebanyak 31 siswa.

Alasan peneliti memilih siswa kelas X Jurusan AP adalah karena jurusan ini sesuai dengan bidang yang dikuasai oleh peneliti, dan alasan peneliti memilih kelas X, karena mata pelajaran Surat Menyurat Indonesia hanya dipelajari oleh kelas X Jurusan AP. Oleh karena itu kelas X AP dianggap kelas yang paling tepat untuk melakukan penelitian ini.

Sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”⁶⁶. Jumlah sampel yang diambil secara acak dari populasi terjangkau dengan taraf kesalahan 5% berdasarkan tabel Issac dan Michael yang dikutip oleh Sugiyono dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian Administrasi, adalah berjumlah 51 responden.

Tabel III. I
Penentuan Jumlah Sampel

No	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Sampel
1	X AP 1	30	$30/61 \times 51 = 25$	25
2	X AP 2	31	$31/61 \times 51 = 25,9$	26
Jumlah		61		51

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proporsional random sampling*. Teknik ini digunakan agar sampel yang terjaring mewakili yang disimpulkan dalam penelitian ini.

⁶⁶ *Ibid*, p.91

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu motivasi belajar sebagai variabel Y dengan penggunaan media pembelajaran sebagai variabel X. instrumen penelitian untuk mengukur kedua variabel akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel Motivasi Belajar (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal yang menggerakkan serta mengarahkan kegiatan belajar siswa, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai.

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar merupakan data primer yang diukur menggunakan skala Likert dan mempunyai indikator-indikator yaitu, dorongan internal dan eksternal. Sub indikator dorongan internal mencakup kesadaran akan pentingnya sesuatu, bakat, dan menyenangkan materi pelajaran. Sedangkan sub indikator dorongan eksternal mencakup hadiah, pujian dan tata tertib sekolah.

Variabel motivasi belajar diukur dengan menggunakan instrumen non tes yang berbentuk angket/kuesioner dengan menggunakan model skala Likert.

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Tabel III.2
Kisi-kisi Motivasi Belajar (Variabel Y)

Indikator	Sub Indikator	No. Butir Uji Coba		No. Butir Setelah Uji Coba		No. Butir Final	
		+	-	+	-	+	-
Dorongan Internal	Bakat	2*,10,15,21		10,15,21		9,14,20	
	Kesadaran akan pentingnya sesuatu	4,6,11,23	8	4,6,11,23	8	3,5,10,21	7
	Menyenangi materi pelajaran	9,20,25	13	9,20,25	13	8,19,23	12
Dorongan Eksternal	Hadiah	5,17	16	5,17	16	4,16	15
	Pujian	3,9,14,24		2,9,14,24		2,13,18,22	
	Tata tertib sekolah	1,7,12,18,22*		1,7,12,18		1,6,11,17	

*untuk butir soal drop

Untuk mengisi kuesioner model skala Likert dalam instrumen penelitian telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Skala Likert digunakan “untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”⁶⁷. Dan setiap jawaban bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam table III.3.

⁶⁷ *Ibid.*, p.107

Tabel III.3
Alternatif Jawaban Variabel Y

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai	
		+	-
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (ST)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen

Proses pengembangan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan instrumen model skala Likert yang mengacu pada model indikator-indikator motivasi belajar seperti terlihat pada tabel III.2 yang disebut sebagai konsep untuk mengukur variabel motivasi belajar.

Tahap berikutnya yaitu konsep instrumen tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dan sub indikator dari variabel motivasi belajar sebagaimana tercantum pada kisi-kisi instrumen penelitian. Setelah instrumen disetujui, selanjutnya instrumen diuji cobakan kepada 30 siswa SMK Gita Kirti 2 Jakarta.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut⁶⁸:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i \cdot x_t}{\sqrt{(\sum x_i^2) \cdot (\sum x_t^2)}}$$

Keterangan:

r_{it} = koefisien antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$ = Jumlah butir pertanyaan yang ada dalam kumpulan tersebut

$\sum x_t$ = Jumlah butir dari tiap responden

$\sum x_i^2$ = jumlah setiap nilai X_t yang dikuadratkan

$\sum x_t^2$ = Jumlah kuadrat setiap butir ke satu dari semua data

$\sum x_i x_t$ = Jumlah hasil kali tiap butir dengan skor total

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus didrop.

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dari 25 butir pernyataan setelah diuji validitasnya terdapat 2 butir pernyataan yang drop, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan

⁶⁸ Suharsimi Arikunto. *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: Rieneka Cipta, 2006.

sebanyak 23 soal dan selanjutnya dilakukan perhitungan varians butir dan varians total.

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Untuk Varians Total :

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

S_i^2 = Varians butir

S_t^2 = Varians total

$\sum x_i^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor dari setiap butir dari x_i

$\sum x_t^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor dari setiap butir dari x_t

N = Jumlah sampel

Selanjutnya, dilakukan perhitungan reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

Uji reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dimana:

r_{ii} = nilai reliabilitas instrument

k = banyaknya butir pernyataan (yang valid)

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t^2 = varians total⁶⁹

Berdasarkan rumus reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat jumlah varians butir (S_i^2) adalah 15,45. Selanjutnya jumlah varians total (S_t^2) 90,5 kemudian dimasukkan kedalam rumus *Alpha Cronbach* dan didapat hasil r_{ii} yaitu sebesar 0,867. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 23 butir pernyataan inilah yang digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur motivasi belajar.

2. Variabel Penggunaan Media Pembelajaran

a. Definisi Konseptual

Penggunaan media pembelajaran adalah pemakaian segala alat dan bahan secara sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran.

⁶⁹ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis* (Bandung: Alfabeta, 2007), p.126

b. Definisi Operasional

Penggunaan media pembelajaran merupakan data primer yang diukur menggunakan skala Likert dan mempunyai indikator kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan kesesuaian dengan materi pembelajaran.

Variabel penggunaan media pembelajaran diukur menggunakan instrumen non tes yang berbentuk angket/kuesioner dengan menggunakan model skala Likert.

c. Kisi-kisi Instrumen Penggunaan Media Pembelajaran

Tabel III.4

Kisi-kisi Penggunaan Media Pembelajaran (Variabel X)

Indikator	No. Butir Uji Coba		No. Butir Setelah Uji Coba		No. Butir Final	
	+	-	+	-	+	-
Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	7,10,11*,14*,8,6	5	7,10,8,6	5	5,6,7,9	4
Kesesuaian dengan materi pembelajaran	1,2,3,4*,12,13	9	1,2,3,12,13	9	1,2,3,10,11	8

*Untuk butir soal drop

Untuk mengisi kuesioner model skala Likert dalam instrumen penelitian telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai.

Skala Likert digunakan “untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”⁷⁰. Dan setiap jawaban bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam table III.5.

Tabel III.5

Alternatif Jawaban Variabel X

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai	
		+	-
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (ST)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen

Proses pengembangan instrumen penggunaan media pembelajaran dimulai dengan penyusunan instrumen model skala Likert yang mengacu pada model indikator-indikator penggunaan media pembelajaran seperti terlihat pada tabel III.4 yang disebut sebagai konsep untuk mengukur variabel penggunaan media pembelajaran.

Tahap berikutnya yaitu konsep instrumen tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari penggunaan media

⁷⁰ Sugiyono, *op.cit.*, p.107

pembelajaran sebagaimana tercantum pada kisi-kisi instrumen penelitian. Setelah instrumen disetujui, selanjutnya instrumen diuji cobakan kepada 30 siswa SMK Gita Kirtti 2 Jakarta.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i . x_t}{\sqrt{(\sum x_i^2) . (\sum x_t^2)}}$$

Keterangan:

r_{it} = koefisien antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$ = Jumlah butir pertanyaan yang ada dalam kumpulan tersebut

$\sum x_t$ = Jumlah butir dari tiap responden

$\sum x_i^2$ = jumlah setiap nilai x_t yang dikuadratkan

$\sum x_t^2$ = Jumlah kuadrat setiap butir ke satu dari semua data

$\sum x_i x_t$ = Jumlah hasil kali tiap butir dengan skor total

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah

$r_{tabel} = 0,361$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan

dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus didrop.

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dari 14 butir pernyataan setelah diuji validitasnya terdapat 3 butir pernyataan yang drop, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 11 soal dan selanjutnya dilakukan perhitungan varians butir dan varians total.

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$St^2 = \frac{\sum xt^2 - \frac{(\sum xi)^2}{N}}{N}$$

Untuk Varians Total :

$$St^2 = \frac{\sum xt^2 - \frac{(\sum xi)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

Si^2 = Varians butir

St^2 = Varians total

$\sum xi^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor dari setiap butir dari xi

$\sum xt^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor dari setiap butir dari xt

N = Jumlah sampel

Selanjutnya, dilakukan perhitungan reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

Uji reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dimana:

r_{ii} = nilai reliabilitas instrument

k = banyaknya butir pernyataan (yang valid)

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

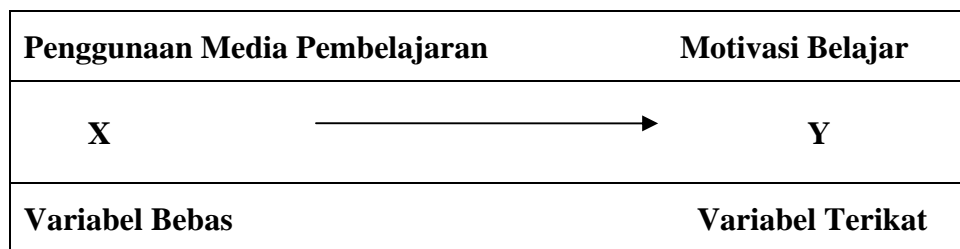
S_t^2 = varians total⁷¹

Berdasarkan rumus reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat jumlah varians butir (S_i^2) adalah 6,18. Selanjutnya jumlah varians total (S_t^2) 24,2 kemudian dimasukkan kedalam rumus *Alpha Cronbach* dan didapat hasil r_{ii} yaitu sebesar 0,818. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 11 butir pernyataan inilah yang digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur penggunaan media pembelajaran.

⁷¹ Riduwan, *op.cit*, p.126

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel/Desain Penelitian

Konstelasi hubungan antar variabel ini digunakan untuk menggambarkan hubungan dua variabel penelitian, yaitu media pembelajaran sebagai variabel X, dan motivasi belajar sebagai variabel Y, konstelasi hubungan antara variabel ini digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

→ = Arah hubungan

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana penggunaan media pembelajaran sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol X sedangkan motivasi belajar siswa merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari Persamaan Regresi

Untuk mencari persamaan regresi digunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = variabel terikat

X = variabel bebas

a = nilai intercept (konstan)

b = koefisien arah regresi⁷²

Dimana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y atas X dengan menggunakan uji Lilliefors pada taraf signifikan (α) = 0,05. Rumus yang digunakan adalah:

$$L_o = | F(z_i) - S(z_i) |$$

Keterangan :

F(z_i) = merupakan peluang angka baku

⁷² Sudjana, *Metode Statistika*, Edisi 6 (Bandung: Tarsito, 2002), p.315

$S(z_i)$ = merupakan proporsi angka baku

L_o = L observasi (harga mutlak terbesar)⁷³

Hipotesis Statistik:

H_o : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

H_i : Galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_o diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Prosedur untuk pengujian hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n

dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)

b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

c. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka

$$S(z_i) = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

d. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlak nya.

e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.⁷⁴

⁷³ Sudjana, *op. cit.*, p.466

⁷⁴ *Ibid.*, p.466

Dalam penelitian ini variabel X yang dimaksud dalam prosedur diatas adalah $(Y - \hat{Y})$.

b. Uji Linearitas Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berbentuk linier atau non linier

Hipotesis statistik:

$$H_0 : Y = \alpha + \beta X$$

$$H_1 : Y \neq \alpha + \beta X$$

Kriteria Pengujian:

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka persamaan bentuk yang diperoleh adalah tidak linier.

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka persamaan bentuk yang diperoleh adalah linier.

Untuk mengetahui keberartian dan linieritas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA.

3. Uji Hipotesis

a. Uji keberartian Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan yang diperoleh berarti atau tidak berarti

Dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_a : \beta \neq 0$$

Kriteria Pengujian:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak maka regresi berarti (signifikan).

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima maka regresi tidak berarti.

DAFTAR ANALISIS VARIANS

UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN LINIERITAS REGRESI

Sumber Varians	DK	Jumlah Kuadrat	Rata-rata jumlah kuadrat (RJK)	F hitung	F table
Total (T)	N	$\sum Y^2$	-	-	-
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y)^2}{n}$	-	-	-
Regresi (b-a)	1	$b \cdot \sum xy$	$\frac{JK(b/a)}{db(b/a)}$	^{*)} RJK(b/a)	^{*)} $\frac{F(1-\alpha)}{(1, n-2)}$
Residu (S)	n-2	$JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$	$\frac{JK(S)}{n-2}$	RJK(S)	$\frac{F(1-\alpha)}{(1, n-2)}$
Tuna Cocok (TC)	k-2	$JK(S) - JK(G)$	$\frac{JK(TC)}{k-2}$	^{ns)} RJK(TC) RJK (G)	^{ns)} $\frac{F(1-\alpha)}{(k-2, k-k)}$
Galat (G)	n-k	$\sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$	$\frac{JK(G)}{n-k}$		

Keterangan : *) Persamaan regres berarti

ns) Persamaan regresi linier/*not significant*

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Perhitungan produk koefisien korelasi (r_{xy}) menggunakan rumus product moment dari Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = tingkat keterkaitan hubungan

x = skor dalam sebaran X

y = skor dalam sebaran Y

$\sum x$ = jumlah skor dalam sebaran X

$\sum y$ = jumlah skor dalam sebaran Y

c. Uji Keberartian Koefisiensi Korelasi (Uji-t)

Untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi digunakan uji t dengan rumus:

$$t = r \frac{\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = skor signifikansi koefisien korelasi

r = koefisien korelasi product moment

n = banyaknya data

Hipotesis statistik:

$H_o : \rho = 0$

$H_a : \rho > 0$

Kriteria Pengujian:

Korelasi dinyatakan positif signifikan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Hal ini dilakukan pada taraf signifikan (α) = 0,05 dengan derajat kebebasan (DK) = $n - 2$. Jika ditolak maka koefisien korelasi signifikan, sehingga dapat disimpulkan antara variabel X dan variabel Y terdapat hubungan positif.

d. Perhitungan Koefisien Determinasi

Selanjutnya diadakan perhitungan koefisien determinasi (penentu) yaitu untuk mengetahui besarnya variasi variabel X yang ditentukan oleh variabel X rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Dimana:

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment